

**Verfahren zur Herstellung von mit Schienenführungsrippen versehenen Unterlagsplatten mit querdurchgehenden Ausnehmungen zur Aufnahme von Klemmbügelschrauben**  
**Verfahren zur Herstellung von mit Schienenführungsrippen versehenen Unterlagsplatten mit querdurchgehenden Ausnehmungen zur Aufnahme von Klemmbügelschrauben**

**Patent number:** CH319878  
**Publication date:** 1957-03-15  
**Inventor:** RIEDENER FRANZ DR [CH]  
**Applicant:** RIEDENER FRANZ DR [CH]  
**Classification:**  
- **International:**  
- **European:** E01B9/40  
**Application number:** CHD319878 19520115  
**Priority number(s):** CHT319878 19520115

Abstract not available for CH319878

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
**PATENTSCHRIFT**

Veröffentlicht am 30. April 1957

Klasse 6a

Dr. Franz Riedener, Baden, ist als Erfinder genannt worden

**HAUPTPATENT**

Dr. Franz Riedener, Baden

Gesuch eingereicht: 15. Januar 1952, 17¼ Uhr — Patent eingetragen: 15. März 1957

**Verfahren zur Herstellung von mit Schienenführungsrippen versehenen Unterlagsplatten mit querdurchgehenden Ausnehmungen zur Aufnahme von Klemmbügelschrauben**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von mit Schienenführungsrippen versehenen Unterlagsplatten mit querdurchgehenden Ausnehmungen zur Aufnahme von Klemmbügelschrauben, wobei von mit Rippen gewalzten Formplatten ausgegangen wird.

Es ist bekannt, die querdurchgehenden Ausnehmungen in den Schienenführungsrippen mit Hilfe von Fräsern herzustellen, wobei man zur Herstellung bogenförmiger gekrümmter Ausnehmungen kostspielige Pilzfräser benötigt.

Man hat weiterhin vorgeschlagen, die querdurchgehenden Ausnehmungen in den Führungsrippen durch Ausschneiden aus den stark erhitzten Unterlagsplatten zu bilden. Beim Schlagen von Rippenunterlagsplatten im Gesenk ist es auch bekannt, gleichzeitig an den Bettungsstellen der Klemmschrauben in den Rippen rechteckige Aussparungen in der Breite des Schaftdurchmessers der Klemmschraube auszupressen und daraufhin die Unterscheidung an dem noch warmen Werkstück durch Ausschneiden mittels eines Stempels herzustellen.

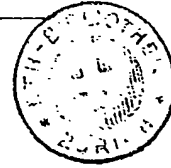
Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt, das Herstellungsverfahren wesentlich wirtschaftlicher zu gestalten.

Gemäß der Erfindung werden aus gegenüber dem Fertigmaß höheren, jedoch schmälere Führungsrippen der Form des Schaftes

und des Kopfes der Klemmbügelschraube angenäherte, unterschrittene Ausnehmungen auf kaltem Wege ausgeschnitten, und anschließend erfolgt die endgültige Verformung der Rippen und Ausnehmungen durch plastisches Verformen unter Einsetzen von Füllstücken in die Ausnehmungen.

In den zunächst schmälere, jedoch höheren Rippen lassen sich die Ausstanzungen im kalten Zustande der Unterlagsplatte ohne weiteres durchführen, und es kann bei der nachträglichen plastischen Verformung der Rippen, z. B. durch Walzen oder Pressen, durch Einsetzen von Füllstücken in die Ausnehmungen eine genaue maßhaltige Formgebung der querdurchgehenden Ausnehmung in einfacher Weise erzielt werden.

Das Kaltschneiden hat vor dem bekannten Warm schneiden den Vorzug, daß es im Dauerbetrieb auch tatsächlich mit hoher Stückleistung sicher durchhaltbar ist. Bei dem bekannten Verfahren sind die Schnittwerkzeuge starker Schmiedehitze ausgesetzt, die sie entsprechend in Mitleidenschaft zieht, insbesondere bei der vorliegenden Schnittform, und die zeitliche Folge der Arbeitsspiele nachteilig beeinflusst. Außerdem kann das erfindungsgemäße Verfahren maßhaltige Ausnehmungen mit glatten, parallelen Wandungen ergeben. Das Kaltschneiden schafft außerdem die Voraussetzung, die Herstellung im ganzen kalt durchzuführen und so den mit dem



Erhitzen verbunden Energie- und Zeitaufwand zu vermeiden.

Aus Zweckmäßigkeitsgründen kann vor dem plastischen Verformen die Rippenhöhe beiderseits der querdurchgehenden Ausnehmung durch Abschneiden der obern Rippen-  
15 endteile erniedrigt werden. Das Abschneiden dieser Rippenendteile kann geradlinig oder auch mit einer gewissen Wölbung nach innen  
20 vorgenommen werden.

Die querdurchgehenden Ausnehmungen werden vorteilhaft durch entsprechende Ausbildung des Schneidwerkzeuges und/oder der Füllstücke, vom Boden der Ausnehmung aus-  
15 gehend, mit senkrechten Seitenflächen gebildet, die bogenförmig in die ebenfalls senkrecht verlaufenden Seitenflächen zur Aufnahme des Schaftes der Klemmbügelschraube  
20 übergehen. Dabei ist es selbstverständlich zweckmäßig, die untern Enden der parallelen senkrechten Seitenflächen mit einer ausreichenden Abrundung in die Bodenfläche der Ausnehmung übergehen zu lassen. Bei dieser  
25 besonderen Ausbildung der Ausnehmung kann sich die Befestigungsschraube mit ihrem Kopf in Schienenlängsrichtung ungehindert verstellen.

In der Zeichnung sind die einzelnen Verfahrensstufen für die Durchführung einer  
30 beispielsweise Ausführungsform des Verfahrens veranschaulicht. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teil einer eisernen Unterlagsplatte mit einer Schienenführungsrippe im Schnitt durch die senkrecht durch die Führungsrippe durchgehende Ausnehmung,  
35

Fig. 2 die eiserne Unterlagsplatte mit einer Schienenführungsrippe entsprechend Fig. 1 in Seitenansicht.

In der Zeichnung ist mit 1 die eiserne Unterlagsplatte, die zum Beispiel in bekannter Weise in Gestalt einer rechteckigen Platte ausgebildet sein kann, bezeichnet. Die eiserne Unterlagsplatte besitzt parallel verlaufende, zur Schienenführung dienende Rippen 2, die  
40 zunächst die mit voll ausgezogenen Linien dargestellte Formgebung erhalten. Die Herstellung der mit diesen Rippen 2 versehenen

eisernen Unterlagsplatten erfolgt zweckmäßig im Walzverfahren, jedoch können die eisernen Unterlagsplatten mit den Rippen 2 auch  
50 im Gesenk geschlagen werden. Wie die Abbildungen erkennen lassen, besitzen die Rippen 2 eine verhältnismäßig hohe, jedoch in der Breitenrichtung schmalere Formgebung gegenüber dem endgültigen Fertigmaß. In  
55 diese schmälere Rippen 2 werden nun mittels eines Schneidwerkzeuges I (Fig. 1) querdurchgehende Ausnehmungen 3 (Fig. 2) auf kaltem Wege geschnitten, wobei diese Ausnehmungen etwas größer bemessen werden, als es  
60 der endgültigen Formgebung für die Aufnahme des Kopfes und Schaftes einer Klemmbügelschraube entspricht.

Nunmehr wird in die vorgesechnittene querdurchgehende Ausnehmung 3 ein Füllstück II  
65 (Fig. 2) eingesetzt, das die Abmessungen besitzt, die der endgültigen Formgebung der Ausnehmung entsprechen. Nach Einsetzen des Füllstückes II werden die Rippen 2 durch Pressen oder Walzen in die endgültige Form  
70 gebracht, die in Fig. 1 in strichpunktierten Linien wiedergegeben ist. Bei diesem Preß- oder Walzvorgang wird der Rippenquerschnitt unter gleichzeitiger Verbreiterung der Rippe erniedrigt, wobei sich das Rippenmate-  
75 rial allseitig an das eingesetzte Füllstück II anschmiegt.

Vor dem Preß- oder Walzvorgang kann die Rippenhöhe beiderseits der querdurchgehenden Ausnehmung 3 ebenfalls durch  
80 Schneiden auf kaltem Wege, entweder nach der aus Fig. 2 ersichtlichen Linie a geradlinig oder in der aus Fig. 2 ersichtlichen Linie b bogenförmig nach innen gekrümmt erniedrigt werden. Zweckmäßig erhält die querdurch-  
85 gehende vorgestanzte Ausnehmung 3 die aus Fig. 2 ersichtliche Ausbildung. Wie diese Abbildung erkennen läßt, wird diese querdurchgehende Ausnehmung durch eine parallel zur eisernen Unterlagsplatte 1 verlaufende Bo-  
90 denfläche 4, zwei senkrecht dazu verlaufende Flächen 5, bogenförmig daran anschließende Flächen 6 und an diese wiederum senkrecht zur Bodenfläche 4 verlaufende Flächen 7 begrenzt.

## PATENTANSPRUCH

Verfahren zur Herstellung von mit Schienenführungsrippen versehenen Unterlagsplatten mit querdurchgehenden Ausnehmungen zur Aufnahme von Klemmbügelschrauben, ausgehend von mit Rippen gewalzten Formplatten, dadurch gekennzeichnet, daß aus gegenüber Fertigmaß höheren, jedoch schmälere Führungsrippen der Form des Schaftes und des Kopfes der Klemmbügelschraube angenäherte, unterschrittene Ausnehmungen auf kaltem Wege ausgeschnitten werden und anschließend die endgültige Verformung der Rippen und Ausnehmungen durch plastisches Verformen unter Einsetzen von Füllstücken in die Ausnehmungen erfolgt.

## UNTERANSPRÜCHE

1. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die endgültige Verformung der Rippen und Ausnehmungen durch Pressen erfolgt.

2. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die endgültige Verformung der Rippen und Ausnehmungen durch Walzen erfolgt.

3. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die querdurchgehenden Ausnehmungen vom Boden der Ausnehmung aufsteigend mit senkrechten Seitenflächen ausgeschnitten und gepreßt werden, die bogenförmig in die ebenfalls senkrecht verlaufenden Seitenflächen zur Aufnahme des Schaftes der Klemmbügelschraube übergehen.

Dr. Franz Riedener

Vertreter: E. Blum & Co., Zürich

BEST AVAILABLE COPY

FIG. 1

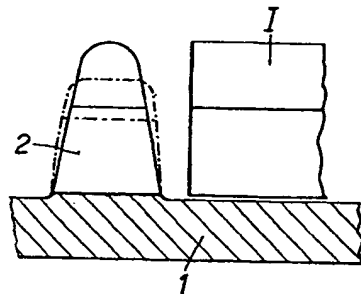


FIG. 2

